

## 雾化吸入联合呼吸康复训练对支气管扩张患者的护理效果分析

蔡 莉

杭州市第三人民医院 浙江杭州

**【摘要】** 支气管扩张是一种慢性呼吸系统疾病，患者常表现为长期慢性咳嗽、咳痰及反复感染，严重影响生活质量。雾化吸入治疗是常见的药物给药方式，可有效改善气道通畅性，而呼吸康复训练可增强肺功能，减少并发症的发生。本研究探讨了雾化吸入联合呼吸康复训练对支气管扩张患者的护理效果，通过对比实验分析其在缓解症状、改善肺功能、提高生活质量方面的作用。研究表明，联合护理干预可显著减少患者的咳痰量，提高肺功能指标，提高患者依从性，为支气管扩张的综合护理提供了科学依据。

**【关键词】** 支气管扩张；雾化吸入；呼吸康复训练；护理效果；肺功能

**【收稿日期】**2025 年 7 月 25 日

**【出刊日期】**2025 年 8 月 24 日

**【DOI】**10.12208/j.ijnr.20250434

### Analysis of the nursing effect of nebulized inhalation combined with pulmonary rehabilitation training in patients with bronchiectasis

Li Cai

Hangzhou Third People's Hospital, Hangzhou, Zhejiang

**【Abstract】** Bronchiectasis is a chronic respiratory disease characterized by persistent cough, sputum production, and recurrent infections, which severely affect patients' quality of life. Nebulized inhalation is a commonly used method for drug delivery that can effectively improve airway patency, while pulmonary rehabilitation training enhances lung function and reduces the incidence of complications. This study explores the nursing effect of combining nebulized inhalation with pulmonary rehabilitation training in patients with bronchiectasis. Through comparative analysis, the study evaluates its impact on symptom relief, lung function improvement, and quality of life. The results show that the combined nursing intervention significantly reduces sputum volume, improves pulmonary function indices, and enhances patient compliance, providing scientific support for comprehensive nursing care in bronchiectasis management.

**【Keywords】** Bronchiectasis; Nebulized inhalation; Pulmonary rehabilitation training; Nursing effect; Lung function

#### 1 引言

支气管扩张是一种不可逆的慢性气道疾病，其病理特点包括支气管壁结构破坏、气道扩张、反复感染及炎症持续存在。长期以来，该病缺乏特效治疗，主要依赖对症护理和慢病管理。雾化吸入疗法能够直接作用于气道，改善气道通畅性，减少痰液滞留，同时，呼吸康复训练有助于提高肺通气功能，增强呼吸肌力量，减少呼吸困难的发生<sup>[1]</sup>。因此，将雾化吸入与呼吸康复训练相结合，有望提高支气管扩张患者的护理效果。

近年来，针对雾化吸入和呼吸康复训练的研究不断增加，但关于二者联合应用的研究仍较少。因此，本研究对支气管扩张患者进行护理干预，探讨雾化吸入

联合呼吸康复训练的护理效果，为慢病管理提供科学依据。

#### 2 雾化吸入与呼吸康复训练在支气管扩张护理中的作用

##### 2.1 雾化吸入的作用机制及临床应用

雾化吸入是一种非侵入性给药方式，主要通过将液态药物雾化成微小颗粒，使其直接到达气道和肺泡，达到局部治疗的目的。雾化吸入的优势在于快速起效、药物直接作用于病变部位、减少全身不良反应。常用的雾化药物包括支气管扩张剂（如硫酸特布他林）、黏液溶解剂（如乙酰半胱氨酸）及糖皮质激素（如布地奈德）<sup>[2]</sup>。

在支气管扩张患者中,雾化吸入可有效缓解气道炎症、减少痰液黏稠度,促进痰液排出,改善气道通畅性,降低呼吸困难程度<sup>[3]</sup>。同时,雾化吸入还能够减少急性加重发生,提高患者的生活质量。

## 2.2 呼吸康复训练的原理与应用价值

呼吸康复训练是一种系统化的功能锻炼方法,旨在增强呼吸肌功能,提高患者的肺通气能力,减少呼吸困难的发生。其主要方法包括腹式呼吸训练、缩唇呼吸训练、深呼吸训练以及排痰训练等。

对于支气管扩张患者而言,呼吸康复训练可以增强膈肌活动能力,提高肺泡通气量,减少痰液潴留,并改善患者的耐力和运动耐受性<sup>[4]</sup>。同时,长期坚持呼吸训练还能提高患者的自主呼吸调节能力,减少急性加重的发生。

## 2.3 雾化吸入联合呼吸康复训练的协同作用

雾化吸入和呼吸康复训练的联合应用可以产生协同作用,提高护理效果。雾化吸入可使药物直接作用于气道,有助于改善气道炎症和通气功能,而呼吸康复训练则能够增强肺功能,提高患者的运动耐受能力。二者结合不仅能够促进痰液排出,减少气道阻塞,还能够增强患者的自主康复能力,提高护理效果。

## 3 雾化吸入联合呼吸康复训练的护理实施方案

雾化吸入联合呼吸康复训练的护理实施方案是提高支气管扩张患者护理效果的关键。科学合理的护理方案不仅能够促进药物的充分吸收,还能提高患者的肺功能和生活质量。护理实施方案主要包括雾化吸入的护理干预、呼吸康复训练的护理指导,以及结合护理干预的优化管理措施<sup>[5]</sup>。

### 3.1 雾化吸入的护理干预措施

雾化吸入作为支气管扩张患者常用的治疗方式,其效果受多个因素影响,如药物选择、雾化装置的正确使用、吸入方法、雾化时间等。因此,护理人员需要采取针对性的护理干预,以确保雾化治疗的有效性和安全性。

首先,护理人员应指导患者正确使用雾化装置。雾化吸入的常用装置包括压缩式雾化器和超声波雾化器,护理人员需确保患者掌握正确的使用方法,包括雾化装置的组装、药液的添加、吸入姿势及呼吸方式。雾化前,护理人员应检查设备是否完好,并调节雾化颗粒的大小,确保药物能够有效沉积于气道。一般而言,颗粒直径在 1-5 $\mu\text{m}$  的雾化效果最佳,可有效沉积至小气道。

其次,护理人员需根据患者的具体病情选择合适的雾化药物。支气管扩张患者常用的雾化药物包括支

气管扩张剂(如硫酸特布他林)、黏液溶解剂(如乙酰半胱氨酸)及糖皮质激素(如布地奈德)<sup>[6]</sup>。护理人员应密切观察患者雾化后的反应,如出现心率加快、喉咙刺激或气促等不良反应,应及时停用并通知医生调整治疗方案。

### 3.2 呼吸康复训练的护理指导

呼吸康复训练是提高支气管扩张患者肺功能和呼吸耐力的重要措施。护理人员应根据患者的病情和身体状况制定个性化的训练方案,并在训练过程中给予科学的指导和监督。

首先,护理人员需指导患者进行腹式呼吸训练。腹式呼吸有助于增加膈肌活动,提高肺通气能力,减少呼吸肌疲劳。具体方法为:患者取坐位或仰卧位,一手放在腹部,另一手放在胸部,吸气时鼓起腹部,呼气时收缩腹部,使呼吸以腹式运动为主。建议患者每天进行 3-4 次,每次 5-10 分钟,逐步延长训练时间。

其次,护理人员应指导患者进行缩唇呼吸训练,以延长呼气时间,减少气道塌陷,缓解呼吸困难。具体方法为:患者在吸气后,嘴唇轻轻抿住,如吹口哨般缓慢呼气,使呼气时间为吸气时间的两倍。此训练可帮助患者减少呼吸功耗,提高肺泡通气能力<sup>[7]</sup>。

## 4 雾化吸入联合呼吸康复训练的护理效果分析

雾化吸入联合呼吸康复训练是支气管扩张患者护理中的重要干预手段,能够有效改善临床症状、提高肺功能、增强患者的生活质量,同时提高患者对治疗方案的依从性。本研究通过临床观察和数据分析,对比雾化吸入单独治疗与雾化吸入联合呼吸康复训练的护理效果,从临床症状改善、肺功能变化、生活质量提升以及患者依从性等方面进行分析,以全面评估该护理干预的有效性。

### 4.1 临床症状改善情况对比

支气管扩张患者最常见的症状包括慢性咳嗽、咳痰、气促以及反复感染,长期症状控制不佳会导致病情进展,影响患者的日常生活。通过雾化吸入,药物能够直接作用于气道,减少气道炎症、降低分泌物黏稠度,有助于改善咳痰和气道通畅性。而呼吸康复训练可增强患者的肺部通气能力,提高咳痰效率,进一步减少呼吸困难的发生。

在本研究中,对照组患者采用常规雾化吸入治疗,观察组患者在此基础上增加了呼吸康复训练。干预 6 周后,对两组患者的临床症状改善情况进行了比较,结果如下表所示。

数据表明,与单纯雾化吸入治疗相比,联合呼吸康

复训练的观察组患者在咳嗽、咳痰、气促等症状方面均有更明显的改善，急性加重次数显著减少 ( $P<0.05$ )。这说明联合护理干预能够有效缓解支气管扩张患者的呼吸道症状，提高其日常生活舒适度。

#### 4.2 肺功能指标变化分析

肺功能是衡量支气管扩张患者病情控制程度和呼吸康复训练效果的重要指标。本研究通过测定\*\*一秒用力呼气容积 (FEV1)、最大呼气流速 (PEF)\*\*等肺功能参数，分析两组患者干预前后的肺功能改善情况。

结果显示，经过 6 周的护理干预后，两组患者的肺功能均有所改善，但观察组（雾化吸入联合呼吸康复训练）患者的 FEV1 和 PEF 提升更为显著，说明该联合护理方案能够更有效地提高患者的肺通气能力和呼

吸肌耐力，从而减少气道阻塞，提高氧气交换效率。

#### 4.3 生活质量评分对比

支气管扩张患者由于长期存在咳嗽、咳痰、呼吸困难等症状，生活质量普遍较低。生活质量评分 (SGRQ 评分) 是评估患者日常生活受限程度的重要指标，评分越低表示患者生活质量越高。本研究对两组患者干预前后的 SGRQ 评分进行了比较，结果如下。

数据表明，联合护理干预的观察组患者在生活质量方面的改善幅度明显优于对照组，SGRQ 评分下降更显著 ( $P<0.05$ )。这表明雾化吸入联合呼吸康复训练不仅能够改善患者的生理指标，还能提高患者的生活质量，使其在日常活动中感受到更大的便利和舒适度。

表 1 两组患者临床症状改善情况比较

组别	咳嗽评分 (分)	咳痰评分 (分)	气促评分 (分)	急性加重次数 (次/6 周)
对照组 (n=50)	4.2±1.1	3.8±1.0	3.5±1.1	2.3±0.8
观察组 (n=50)	2.1±0.9	2.0±0.7	2.2±0.8	1.1±0.5
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组患者干预前后肺功能指标 (FEV1、PEF) 比较

组别	FEV1 (L)	PEF (L/min)
干预前	观察组: 1.45±0.32 对照组: 1.48±0.34	观察组: 210.5±30.4 对照组: 208.2±28.7
干预后	观察组: 1.82±0.35 对照组: 1.59±0.33	观察组: 260.3±32.1 对照组: 230.8±29.5
P 值	<0.05	<0.05

表 3 两组患者干预前后生活质量评分 (SGRQ) 比较

组别	治疗前 SGRQ 评分	治疗后 SGRQ 评分	改善幅度 (%)
对照组 (n=50)	48.6±8.2	39.2±7.1	19.30%
观察组 (n=50)	49.1±8.5	31.5±6.8	35.80%
P 值	>0.05	<0.05	-

## 5 结语

雾化吸入联合呼吸康复训练在支气管扩张患者的护理中发挥了重要作用。研究表明，该联合护理干预能够有效改善患者的临床症状，减少咳嗽、咳痰和气促的发生频率，降低急性加重的风险。同时，肺功能指标（如 FEV1、PEF）显著改善，表明患者的呼吸能力和肺通气功能得到了有效提升。此外，该护理方案显著提高了患者的生活质量评分，使患者在日常活动中能够更好地适应自身的病情，提高自理能力<sup>[8]</sup>。

未来，应进一步扩大研究样本，延长随访时间，并结合智能化健康管理手段，如远程监测、智能康复设备等，提高护理的精准性和便捷性。通过持续优化护理策

略，可以进一步提升支气管扩张患者的长期管理效果，改善患者的生活质量，减少疾病负担，为慢性呼吸系统疾病的护理提供更有力的理论和实践支持。

## 参考文献

- [1] 王伟, 李明. 雾化吸入治疗在慢性气道疾病中的应用研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2022, 41(5): 66-72.
- [2] 赵芳. 呼吸康复训练对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能的影响[J]. 临床医学研究, 2021, 39(4): 88-94.
- [3] 陈刚. 支气管扩张患者的护理策略探讨[J]. 现代护理, 2020, 36(3): 56-62.

- [4] 高峰, 刘磊. 雾化吸入联合呼吸训练在慢性气道疾病管理中的应用效果[J]. 中国全科医学, 2023, 45(6): 102-109.
- [5] 张磊. 慢性呼吸系统疾病患者的运动康复管理[J]. 中国康复医学, 2022, 38(2): 122-130.
- [6] 黄敏, 周强. 远程康复训练在呼吸系统疾病管理中的应用[J]. 医学与健康, 2023, 41(7): 76-84.
- [7] 王倩, 陈婷婷. 雾化吸入联合呼吸训练对支气管扩张患者肺功能及生活质量的影响[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(7): 115 - 117.
- [8] 李娜, 胡桂芳. 呼吸康复训练联合雾化吸入在支气管扩张患者护理中的应用研究[J]. 中国实用护理杂志, 2022, 38(10): 782 - 784.

**版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**